

Riukiaria 属の再評価

篠原圭三郎

東京都立小岩高等学校

Synopsis

SHINOHARA, Keizaburo (Koiwa Kōtō-Gakkō, Tokyo 133): Revaluation on *Riukiaria* (Diplopoda). *Acta arachnol.* **27** (Special number): 115-119 (1977).

In this paper, the author deals with the review on the east asiatic millipeds belonging to *Riukiaria-Rhysolus-Rhysodesmus* group. Several authors have already commented that was next to impossible to make exact distinctions between *Rhysodesmus* and *Riukiaria*. The author discussed the generic status of *Riukiaria* in this paper. Then, all of east asiatic millipeds of this group, so called "*Rhysodesmus*", are not classified to real *Rhysodesmus*, but most of them are belonging to the category of genus *Riukiaria*.

Leptodesmidae 科は Polydesmidae 目の中で、Polydesmoidea 科とならぶ大きな多くの属を含み、日本産は高桑 (1954) および三好 (1959) によれば約10属があり、30種近い種が知られている。このうち *Japonaria* 群については三好 (1949)、高島・篠原 (1957) および三好 (1959) がすでに論じている。これとならんで多くの種を含む *Riukiaria-Rhysolus-Rhysodesmus* 群については高桑 (1954)、三好 (1959) が言及している。両氏のこの2労作は日本産ヤスデについての包括的、精力的業績であって、われわれがこれによって裨益するところ大きい、*Rhysodesmus* と *Riukiaria* についての両氏の見解はやや異なり、現状はまだ混乱している状態にある。本報告では、これらの群の取扱いについて著者の考えを示して大方の批判を仰ぎたい。

本稿を草するに当たり、著者の研究について永年深い理解と激励を賜わっている北海道大学名誉教授内田亨博士、ならびにこの問題に関して20年近く前に、何度か書簡を交換して多くのご教示を賜った聖カタリナ女子大学教授三好保徳博士に改めて深謝の意を表するものである。また本報告が追手門学院大学教授八木沼健夫教授の還暦を記念するものとなることを喜ぶものである。

現在、Leptodesmidae 科の日本産ヤスデで生殖肢に突起(側枝)を有すものは *Rhysodesmus*, *Riukiaria*, *Rhysolus*, *Takakuwaia*, *Nikkonus* および *Phrurodesmus* の6属に分けられている。はじめ本科のヤスデは多く *Fontaria* GRAY 1832 に属せしめられていたが、生殖肢に側枝を有する点から北・中米の *Pachydesmus* と *Rhysodesmus* が分離された。この *Rhysodesmus* は“生殖肢に1本の側枝を有し、それが鞭状であり、かつ端肢先端が分岐する”という属徴をもっている。一方、VERHOEFF (1936) は“側枝が鞭状をなさない”という理由で沖縄産の種を模式種として *Riukiaria* を創設した。この属徴は、“生殖肢の端肢は頭丈で鎌状に曲っており、側枝は鞭状でなく主枝(端肢)よりもはるかに短かく、副枝などもなく単一”という点にある。これに対し ATTEMS (1938) は *Riukiaria* が“一本の分岐しない側枝をもち、精溝枝は単独の尖端をもって端肢先端にみちびかれている”という特徴に注

目して *Riukiaria* は *Rhysodesmus* に含まれると考え、“*Rhysodesmus* の端肢先端が分岐して、一方は精溝枝で、他方が spur になっている” 特徴を全く顧慮せずに日本産 *Fontaria* として Pocock (1895) が記載した 3 種を *Rhysodesmus* に移した。高桑 (1941, 1942) は東アジア産の *Rhysodesmus* とされた種をメキシコの *Rhysodesmus* と比較することなく、この ATTEMS にしたがって記載したようである。しかし彼 (1954) は「事実において (東アジアの *Rhysodesmus* の種は *Riukiaria* と) 区別が明瞭でない」と記し、この両者をシノニムと考えていたようである。ところが Chamberlin・Wang (1953) は日本産 *semicircularis* を模式種として *Rhysodesmus* から分離して新たに *Rhysolus* を設けた。その属徴を“生殖肢の腿節は短く半球状であり、脛附節は長く伸びて末端のほうへ曲り、先端はしだいに尖る。*Rhysodesmus* のように 2 岐することはない。側枝は主枝とほぼ長さが等しく、いくらかへら状で脛附節に大きさと形が匹敵している” という点にあるとした。しかしこの特徴は *semicircularis* 以外のものにあてはまりにくく、そのため後に Wang (1957) による台湾から *Rhysodesmus* の新種の記載がおこる原因となった。*Rhysolus* の創設に際し必要欠くべからざる *Riukiaria* との比較がなされなかったのは大きな誤りだったと思われる。

三好 (1959) は *Rhysodesmus*, *Rhysolus* および *Riukiaria* の属徴を歴史的な変遷のなかで検討し、Chamberlin・Wang (1953) の分類において、

Rhysodesmus では端肢の先が 2~3 に分れる。

Rhysolus では端肢が単純に尖り分岐しない。

という点にあることを確かめ、それが人為的にすぎ、*Rhysolus* はたぶん *Riukiaria* のシノニムと考えたが、一応日本産の種に *Rhysodesmus*, *Rhysolus* および *Riukiaria* の 3 属をともに認めておき、その決定を将来にもちこしている。芳賀 (1968) はこの三好の考えの延長上に立って *Rhysolus* は *Riukiaria* のシノニムとして取扱い *Riukiaria* および *Rhysodesmus* の日本産の新種を記載している。

このようにして東アジアから記載された *Rhysodesmus* と *Rhysolus* の種が増えるにつれて *Rhysodesmus* は太平洋をはさんでメキシコ周辺と東アジアという離れた 2 つの地域にそれぞれ多産するかのよう結果となったのである。これは明らかに属の把握が研究者によって相違していたからである。

アメリカおよびメキシコの多くの原記載についてみると *Rhysodesmus* 属の特徴は“生殖肢の 1 本の側枝は鞭状で、端肢先端は分岐する” という点に強くしぼられているようである。Chamberlin・Wang (1953) が東アジアの種を *Rhysodesmus* から分離したのは一応妥当であったが、*Rhysolus* として独立させたときに *Rhysodesmus* との対比においてのみ、“端肢の先端がしだいに尖り、*Rhysodesmus* のように 2 岐することはない” としたため、すでに、Chamberlin (1943) がメキシコ産のヤスデにもとずいて“端肢先端が分岐せず単一である” という属徴で *Cruzodesmus* を新設しているから、*Cruzodesmus* と *Rhysolus* とは記載の上で区別できなくなってしまうのである。彼が *Cruzodesmus* および *Acentronus* を創設する際に記したように、*Rhysodesmus* の生殖肢の端肢前腿腿節は脛附節より長く、ほぼまっすぐで、その先端に棘 (spur) があることを無視できない。この標徴は既知の中米メキシコ産 *Rhysodesmus* のすべての種に存在し、その形状はあたかも端肢先端が小さな 2 つのほぼ同大の棘に分岐しているようであり、精溝はかならず基部の方へ向って曲った、いわゆる端肢先端に導かれ、より細い棘は前方に向っている。東アジア産の種にこのような特徴をもったものは無い。またこの spur の有無だけでは東アジア産のものと *Rhysodesmus* とは区別できても、先端が単一に尖った *Cruzodesmus* や先端が小さな弁片になった *Acentronus* との混同をまぬがれないが、これら中米産 3 属の端肢前腿腿節部はほぼまっすぐな円筒状で、側枝は細く刀片状で、端肢よりずっと短い。これに対し東アジア産の種の側枝は端肢とはその基部から離れて鉤状に位置し、刀状ではなく、棒状または板状である。

また, *Rhysodesmus* および *Acentronus* の中米 2 属では生殖肢端肢の側枝の生じる位置に, 多少の違いはあるがいずれも主枝にくらべて小さく, はるかに細く小枝状, 刀片状で, その先端は多くは主枝の腿節と脛附節の境界付近か, あるいはそれに達しない. このことは三好 (1959) も指摘しているところである. *Cruzodesmus* では前 2 属よりも側枝は, より基部から生じていて, 長く, 腿節を超えるが, 鞭状であって端肢に接してはばまっすぐ伸長している. 東アジアの種類では側枝の生じる位置は端肢の基部 (前腿節部) であり, 端肢と離れ, かつ端肢腿節を超えているものも多い. 端肢前腿腿節部が直立した円筒状になっていないことも *Rhysodesmus* 群とは異なっている.

本文の冒頭にも述べたように, ATTEMS (1938) が *Riukiaria* を *Rhysodesmus* と統合されるかも知れないと考え, かつ POCKOCK によって沖縄から記載された *Fontaria* の 3 種 *holstii*, *variatus* および *neptunus* を *Rhysodesmus* に属させたことが *Rhysodesmus* の属徴を不明確にしてこのような混乱を導いたものである. むしろこれらの 3 種は *Riukiaria* に含めるべきであったのである.

以上のような属徴把握の経過からも察せられるように, VERHOEFF (1936) の記載した *Riukiaria* は正当な評価を受けてなかったように思われる. VERHOEFF が東アジアのものを, *Rhysodesmus* としなかったのは卓見であった. その後, 多くの日本産 *Rhysodesmus* あるいは *Rhysolus* として追加記載された種により *Riukiaria* の属徴も多少の変更を必要とはするけれども, 現在までの東アジアの種には真の *Rhysodesmus* に隷属すべきものはないのである. 三好 (1959) によって *Rhysolus* とされた種はすべて *Riukiaria* に属せしめるのが妥当と思われる. しかしながら, *Riukiaria* に属すべき東アジアの既知種を検討してみるとそこには明らかにタイプを異にするグループのあることが察せられる.

第 1 は *semicircularis* に代表されるもので, 生殖肢の端肢は 1 本で副枝を欠き, 端肢先端は単一で分岐しないものが多く, 前腿節突起は端肢より短かく分岐せずに細長い. 第 2 は端肢先端が単一かまたは 2~3 又し, 前腿節突起は短かくて分岐している. *shirozui* や *scutata* が代表しているものである. しかしこれらは属を構成する標徴ではなく, さらに低次のものと考え. また, *tuberculatus* や *kitazawai* に代表されるグループは *Takakuwaia* に属するか近縁と思われるので, *Riukiaria* からは除き, 別な報告で論じたい. 以上から, 既知の *Riukiaria* を整理すると下記のごとくなる.

Riukiaria VERHOEFF, 1936 アマビコヤスデ属

syn. *Yaetakaria* HOFFMANN, 1949, *Rhysolus* CHAMBERLIN・WANG, 1953, —, MIYOSI, 1959.
partly *Rhysodesmus*, ATTEMS, 1938, —, TAKAKUWA, 1954.

1. *R. chelifera* (TAKAKUWA) com. nov. ヤットコアマビコヤスデ
syn. *Rhysodesmus chelifera* TAK., 1941
Loc. Ishigaki-jima (Riukiu-Is.) [石垣島]
2. *R. cornuta* (HAGA) com. nov. カマトゲアマビコヤスデ
syn. *Rhysodesmus cornutus* HAGA, 1968
Loc. Kiusyu [熊本県]
3. *R. datei* (MIYOSI) com. nov. ダテアマビコヤスデ
syn. *Rhysolus datei* MIV., 1957
Loc. Shikoku [愛媛県]
4. *R. diacantha* (MIYOSI) com. nov. エダウチアマビコヤスデ
syn. *Rhysodesmus diacanthus* MIV., 1952
Loc. Shikoku [愛媛県]

5. *R. geniculata* (TAKAKUWA) com. nov. ハチヒゲアマビコヤスデ
syn. *Rhysodesmus geniculatus* TAK., 1941
Loc. Nagasaki (Kiusyu) 〔長崎県〕
6. *R. holstii* (POCOCK) com. nov. ホルストアマビコヤスデ
syn. *Fontaria holstii* POC., 1895
Loc. Riukiu 〔沖縄〕
7. *R. montana* HAGA, 1968 キベリヤスデ
Loc. Kiusyu 〔北九州市〕
8. *R. pugionifera* VERHOEFF, 1936 オキナワアマビコヤスデ (新称)
syn. *R. falcifera* VERH., 1936
Loc. Riukiu 〔沖縄〕
9. *R. taiwanalis* (TAKAKUWA) com. nov. タイワンアマビコヤスデ
syn. *Rhysodesmus taiwanus* TAK., 1942
Loc. Taiwan (Formosa) 〔台湾〕
10. *R. semicircularis* (TAKAKUWA) com. nov. アマビコヤスデ
syn. *Rhysodesmus semicircularis* TAK., 1941
Loc. Honsyu, Shikoku, Korea 〔本州, 四国, 朝鮮〕
11. *R. semicircularis hosidei* (MIYOSI) com. nov. ホシデアマビコヤスデ
syn. *Rhysodesmus semicircularis hosidei* MIY., 1957
Loc. Yamaguchi (Honsyu) 〔萩, 秋吉台〕
12. *R. uncatata* (HAGA) com. nov. トゲサキアマビコヤスデ (新称)
syn. *Rhysodesmus uncatatus* HAGA, 1968
Loc. Honsyu 〔山口県〕
13. *R. variata* (POCOCK) com. nov. リュウキュウアマビコヤスデ
syn. *Fontaria variata* POC., 1895
Loc. Riukiu 〔沖縄〕
14. *R. bifida* (TAKAKUWA) com. nov. フタマタアマビコヤスデ
syn. *Rhysodesmus bifidus* TAK., 1942
Loc. Amami, Riukiu 〔奄美大島, 沖縄〕
15. *R. neptuna* (POCOCK) com. nov. ポコツクアマビコヤスデ
syn. *Fontaria neptunus* POC., 1895
syn. *Yaetakaria youngi* HOFFMAN, 1949
Loc. Riukiu 〔沖縄〕
16. *R. scutata* (TAKAKUWA) com. nov. アマミアマビコヤスデ
syn. *Rhysodesmus scutata* TAK., 1942
syn. *Riukiaria hoffmani* JEEKEL, 1952
Loc. Amami 〔奄美大島〕
17. *R. spiralipes* (TAKAKUWA) com. nov. コバアマビコヤスデ
syn. *Rhysodesmus spiralipes* TAK., 1942
Loc. Riukiu 〔久米島〕

18. *R. shirozui* (TAKAKUWA) com. nov. シロウズアマビコヤスデ
syn. *Rhysodesmus shirozui* TAK., 1942
Loc. Tsushima (Kiusyu) 〔対馬〕
19. *R. uraensis* (WANG) com. nov.
syn. *Rhysolus uraensis* WANG, 1956
Loc. Taiwan (Formosa) 〔台湾〕

参 考 文 献

(* は直接参照できなかったもの)

- ATTEMS, C., 1938. Polydesmoidea II. Das Tierreich, Lf. **69**: 1-486.
- CHAMBERLIN, R.V., Y.H. WANG 1953. Records of Millipeds (Diplopoda) from Japan and other oriental areas, with descriptions of new genera and species. *Amer. Mus. Novit.*, **1621**: 1-13.
- CHAMBERLIN, R.V. 1943. On Mexican Millipeds. *Bull. Univ. Utah* **34** (7): 1-103.
- 芳賀昭治, 1968. 日本のヤスデ: 7-8 (自刊).
- HOFFMANN, R. L. 1949. A new genus of Xystodesmid millipeds from the Riukiu Archipelago with notes on related Oriental genera. *Nat. Hist. Misc. Chicago*, **45**: 1-6.
- JEEKEL, C. A. W. 1952. Milliped Miscellany. *Ent. Berichten*, **323**: 71-77.
- 三好保徳, 1952. 日本産倍足類及び唇足類の分類学的研究 4. ババヤスデ科の 1 新種と 1 新亜種. 動雑, **61**: 281-283.
- , 1957. 同上 22. ヤスデの 2 新種. 動雑, **66**: 403-404, 406.
- , 1959. 日本の倍足類. 東亜蜘蛛学会臨時出版, 大阪.
- *POCOCK, R. I. 1895. Report upon Chilopoda and Diplopoda in the Chinese Seas. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) **15**: 346-372.
- TAKAKUWA, Y. 1941. *Rhysodesmus*-arten aus Japan. *Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa*, **31** (217-218): 413-415.
- , 1942. Ueber weitere Japanische *Rhysodesmus* arten. *Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa*, **32** (224): 197-203.
- 高桑良興, 1954. 日本産倍足類総説. 学振, 東京.
- VERHOEFF, K. W. 1936. Zur kenntnis ostasiatischer Strongylosomiden und Fontariiden. *Zool. Anz.*, **115**: 297-311.
- WANG, Y. M. 1956. Serica Ie: Records of Myriapods on Formosa with description of new species (2). *Quar. Jour. Taiwan Mus.*, **9** (2): 157-158.
- , 1957. Serica Ig: Records of myriapods on Taiwan Island (4) Six new Polydesmids Ih (5) with description of three new species. *Quar. jour. Taiwan Mus.*, **10**: 103-116, figs. 1-9.